Z wystawy higijenicznéj w Berlinie.

(List do Redakcyi Przeglądu Lek.)

 Berlin 1 października 1883.

Jak pielgrzymi do Meki, tak w tym roku ściągają lekarze do Berlina, jeżeli nie ze wszystkich krańców świata, to przynajmniéj Europy. Zakłady jednak naukowe téj stolicy, jéj rozlegle i wzorowo urządzone szpitale w bardzo małym tylko stosunkowo stopniu zwracają ich uwagę na siebie, bo w całéj pełni wiąże ją wystawa higijeniczna, pod każdym względem godna widzenia i wielce pouczająca nie tylko dla lekarzy ale i dla nielekarzy. Dla tego téż budzi ona zajęcie i między ogółem publiczności większe może niż którakolwiek inna z wystaw fachowych, i licznie bywa odwiedzaną mimo że od jéj otwarcia już 5ty miesiąc upływa. Wątpić téż z tego powodu nie można, że przyczyni się ona wielce do pożądanego rozszerzenia wiadomości higijenicznych wśród ogółu społeczeństwa.

Wszelkiego rodzaju wystawy, a zwłaszcza fachowe, aby były istotnie pouczającemi, winny się od czasu do czasu powtarzać. Pojedyńcze wystawy dają nam poznać stan i stopień rozwoju w ogóle lub w jakimś kraju téj nauki lub sztuki, któréj dotyczą, powtarzające się zaś wystawy pouczają nas o postępach, jakie zrobiono między jedną a drugą i w tém

spoczywa właściwa korzyść, którą odnoszą zwiedzający takie wystawy, którym mimowoli nasuwa się ciągle porównanie między podobnemi lub jednakich przedmiotów dotyczącemi wystawami.

Wystawa berlińska jest pierwszą krajową wystawą higijeniczną, którą poprzedziły dwie międzynarodowe, jedna w Brukseli w r. 1876 a druga w roku zeszłym w Genewie. Okoliczność, iż wystawa berlińska już w roku przeszłym odbyć się miała, była zapewne powodem, że wystawa genewska skromne tylko przybrała rozmiary i bardzo słabe tylko, nawet w dziennikarstwie, wzbudziła zajęcie,—wystawę więc berlińską jedynie z wystawą w Brukseli porównać można.

Ważna zasadnicza między niemi zachodzi różnica a mianowicie ta, że wystawa brukselska była międzynarodową, gdy berlińska jest jedynie ogólno niemiecką, gdyż według programu obejmuje tylko przedmioty z Niemiec, Austro-Węgier i niemieckiéj części Szwajcaryi. Nadmienić nadto wypada, że Austryja jest słabo reprezentowaną a Szwajcaryja jeszcze słabiéj. Wystawa brukselska była okazalszą, większą, liczniejszą, pouczała o stanie higijeny w różnych krajach, co wszystko było wynikiem jéj międzynarodowego charakteru; wystawa berlińska, nie mając tak rozległego zadania, poucza nas, gruntowniéj niż tamta, na jak wysokim stopniu rozwoju stoją dziś urządzenia higijeniczne w krajach niemieckich i jak olbrzymie zrobiono pod tym względem postępy w ciągu lat 6, które dzielą obie wystawy od siebie.

Na jednéj i drugiéj z higijeną w ścisłém tego słowa znaczeniu złączono ratownictwo, w najobszerniejszém jego pojęciu, przez co zakres wystaw znacznie się rozszerzył, mimo to, tak w Brukseli jak w Berlinie, wystawiono wiele przedmiotów niemających z właściwą higijeną żadnego związku lub tylko bardzo pośredni. Do tego rzędu policzyć wypada wiele narzędzi chirurgicznych, okulistycznych, przetwory farmaceutyczne, wody mineralne itp. przedmioty, bardzo zapewne dla specyjalistów ciekawe, ale jako zmierzające do leczenia chorób a nie do utrzymania zdrowia, są one mniéj odpowiednie na wystawie higienicznéj. Zajmują one lekarzy,

a z tego powodu pomieszczenie ich na wystawie higijenicznéj tłumaczy po części chęć zwiększenia liczby przedmiotów; prócz tych znajduje się atoli wiele okazów, co do których trudno zrozumieć, jakiby mogły mieć związek z higijeną lub medycyną. Pod względem liczby takich zbytecznych przedmiotów przewyższa wystwa berlińska wystawę brukselską.

Co do urządzenia, to na wystawie brukselskiéj łatwiéj było wyrobić sobie pogląd. Z jéj charakteru międzynarodowego wypływał układ według krajów, na wystawie berlińskiéj odpowiedni układ nastręczał trudności, według przedmiotów nie podobna było ułożyć okazów, bo nieraz wypadałoby przedmioty przez jednego wystawcę wystawione w kilku rozmaitych pomieścić oddziałach; przyjęto więc układ tego rodzaju, że każdy wystawca ma niejako swoją wystawę, przez co wyrobienie sobie poglądu jest bardzo utrudnione. Gdy już mowa o układzie, to nader szczęśliwym pomysłem nazwać wypada urządzenie czytelni i biblijoteki na wystawie berlińskiéj. W czytelni znajdowują się nie tylko pisma fachowe ale i polityczne, ilustrowane i beletrystyczne; strudzony zwiedzacz może tu znaleść przyjemną rozrywkę umysłową. Katalog téj biblijoteki pod kierunkiem sztabowego lekarza Dra Vilareta wydany przez osobny komitet liczy 144 stronnic druku w 8ce i stanowi cenny niejako podręcznik biblijograficzny nowszych dzieł z zakresu higijeny.

Zapatrując się ze stanowiska ogólniejszego na obie wystawy, to na brukselskiéj przeważała liczba przedmiotów do ratownictwa się odnoszących, zwłaszcza do ratownictwa na morzu, co łatwo się tłumaczy, bo sąsiednie z Belgiją kraje nadmorskie, jak Francyja, Anglija, Holandyja itd. licznych dostarczyły przedmiotów.

Jeszcze jednę ważną różnicę uwydatnić należy między wystawą brukselską a berlińską: na pierwszéj było więcéj przedmiotów z zakresu higijeny prywatnéj niż z zakresu higijeny publicznéj. W Berlinie przeważają wystawy miast, w ogóle rzeczy odnoszące się do higijeny publicznéj. Gdy w Brukseli jedynie, powiedzieć można, Paryż wystąpił z wystawą dającą pojęcie o jego urządzeniach higijenicznych, to

na wystawie berlińskiéj mamy kilkanaście miast takich, których wystawy zaznajamiają nas, mniéj lub więcéj dokładnie, z ich higijenicznemi urządzeniami.

Ogólne wrażenie, jakie się odnosi z zwiedzenia wystawy berlińskiéj, jest daleko przyjemniejsze, nosi ona piętno więcéj naukowe niż wystawa brukselska, na każdym kroku spotyka się w Berlinie właściwą Niemcom gruntowność; dowodem tego liczne i pouczające wykazy statystyczne, plany i mapy dowodzące, iż obecnie wszystko, co dzieje się w Niemczech na polu higijeny, poprzedzają gruntowne badania i studyja.

Rozglądając dokładniéj którykolwiek dział wystawy, widzimy w każdym ogromny postęp od czasu wystawy brukselskiéj. Działy poniekąd zaniedbane, co do których w Brukseli mało bardzo było okazów, są tu świetnie reprezentowane, jak gdyby wystawa brukselska zwróciła uwagę na słabe strony rozwoju w niektórych działach. Dość wspomieć tu higijenę rzemiosł, z zakresu któréj na wystawie tyle i tak pięknych jest rzeczy. Bardzo to pocieszający objaw i dobra zapowiedź dla dalszego rozwoju, bo i na wystawie berlińskiéj znajdą się działy, co do których dalszy rozwój byłby bardzo pożądany.

Zanim przejdziemy do przeglądu pojedyńczych działów, zwrócimy uwagę na to, że prócz wystawców niemieckiéj narodowości napotkać można nielicznych wystawców i z innych narodów. Dla nas najciekawszém byłoby poznać udział Polaków. Rzecz to jednak niełatwa, w katalogu spotkać można nazwiska z brzmieniem polskiém, ale to kryteryjum nie wystarcza, aby wystawców do narodowości polskiéj zaliczyć, odwrotnie téż mogą nazwiska Polaków nie mieć brzmienia polskiego. Nawet gdybyśmy obok nazwiska także i miejsce pobytu uwzględnili, jeszcze nie będziemy pewni, że ustrzeżemy się pomyłki. Co do kilku nie można mieć wątpliwości i dla tego wymieniamy ich na tém miejscu. Dyrektor Akademii technicznéj w Krakowie p. Ziembiński wystawił przyrządy, które samo sygnalizują wybuchły pożar, p. Adamczewski z Warszawy rysunki cmentarza z urządzeniem do

palenia zwłok, a tenże wspólnie z p. Świecianowskim, także z Warszawy, model i rysunki przyrządu do odparowywania odchodów i odpływów.

Szczupłość tego zastępu tłumaczy się w zupełności charakterem wystawy berlińskiéj. — Na wystawie brukselskiéj, acz międzynarodowéj, udział Polaków nie był większy.

Przystępując do szczegółowego przeglądu wystawy trzymać się będziemy urzędowego jéj programu. Dzieli on przedmioty na 6 działów obejmujących 34 grup.

Pierwsza grupa obejmuje rzeczy odnoszące się do badań higijenicznych i higijenotechnicznych oraz do nauczania tych umiejętności, do badań i obserwacyj w celach policyjno-lekarskich i ratownictwa.

Środki do nauki higijeny przedstawiają się świetnie. Tu mianowicie należą: wystawy prof. Fodora z Pesztu i Recknagla z Kaiserslautern, nagrodzone złotemi medalami, a o których obszerniejsza wzmianka była już w Przeglądzie Lek., równie jak pawilon niemieckiego Naczelnego Urzędu zdrowia *(Deut. Reichsgesundheitsamt)* i meteorologiczny pawilon Gazety magdeburskiéj. Prócz tego bardzo wiele ciekawych przyrządów do badań higijenicznych oraz modeli, okazów i rysunków do nauki służących wystawiły także różne zakłady naukowe, jak: Pracownia rolniczo-chemiczna w Kielu, farmaceutyczny zakład wrocławski, fizyjologiczny zakład berliński, mineralogiczny zakład Akademii rolniczéj w Berlinie itd. Na wzmiankę zasługuje między innemi przyrząd do ilościowego oznaczania siarki w gazie świetlnym, wystawiony przez farmaceutyczny zakład w Wrocławiu oraz poroskop prof. Christianiego w wystawie fizyjologicznego zakładu berlińskiego. Jestto uproszczony przyrząd prof. Pettenkofera, do wykazania przepuszczalności materyjałów budowlanych dla powietrza. Zarząd hut w Kaiserslautern wystawił mały aparacik kieszonkowy prof. Dra Wolperta do oznaczania ilości kw. węglowego w powietrzu. Przyrządzik ten okazał się przy próbach bardzo praktycznym, dozwala on oznaczyć bez straty czasu, a w sposób bardzo prosty, ilość kw. węglowego, jako oznakę zepsucia powietrza, z dokładnością

dla celów przewietrzania zupełnie wystarczającą,—zdaje się więc że znajdzie wkrótce szersze zastósowanie, skoro tylko cena jego, obecnie dość stosunkowo wysoka, będzie przystępniejszą, co fabrykant wyrabiający przyrzeka. Ciekawemi są także narządy, wystawione przez Dra Kriegera ze Strasburga, przeznaczone do oznaczania zdolności przewodzenia i promieniowania ciepła przez suknie. Na wzmiankę zasługuje dalej pomieszczona w wystawie mineralogicznego zakładu berlińskiej Akademii rolniczej geologiczna płaskorzeźba, przedstawiająca podziemie i higijeniczne stosunki Berlina i jego okolicy, wykonana przez prof. Grunera. Wyniki badań geologicznej budowy podziemia berlińskiego, jakie poczyniono przy licznych kopaniach studzien w ciągu ostatnich lat nie zginęły bezowocnie dla nauki i praktyki. Zużytkował je prof. Gruner, aby sporządzić wspomnianą płaskorzeźbę Berlina, na której każdą studnię wykopaną przedstawia słupek szklany, na którym uwidoczniono warstwy gruntu, jak je w miarę głębokości napotkano. Wszystkie te słupki ujęto w plan ze szkła w sposób bardzo pomysłowy, przynoszący, jako okaz wielkiej pracy, zaszczyt wystawcy a wielce dla zarządu miasta przy pracach higijenicznych pouczający. Prócz tego w grupie tej wzięło udział wielu wystawców prywatnych, jak fabrykantów narzędzi fizycznych, optycznych, przetworów chemicznych itd.

Grupa druga zawiera przedmioty odnoszące się do odżywiania. Dział ten jest bardzo bogatym a choć reklama gra w nim zanadto może wielką rolę, są też i rzeczy na uwagę zasługujące. Od lat kilku zwracają w Niemczech więcej uwagi niż dawniej na czystość pokarmów. Wychodzą osobne pisma poświęcone temu przedmiotowi, w wielu miastach istnieją Towarzystwa przeciw fałszowaniu pokarmów, oraz pracownie chemiczne do badań pokarmów, często miejskie a często i prywatne, których kontroli poddają się nieraz dobrowolnie sami kupcy, aby uzyskanem świadectwem dobroci swego towaru ściągać kupujących. Pochop do tego prądu dało Państwo częścią zakładając *Reichsgesundheitsamt* a częścią wydając szczegółową ustawę przeciw fałszowaniu pokarmów. Wobec

tego zwrotu należało się spodziewać, że na wystawie znajdą się liczne środki i sposoby badania pokarmów, nadzieja jednak ta zawiodła, snać te sposoby nie zostały jeszcze tak ulepszone, aby się z niemi popisywać. Wśród nieobfitego oddziału przedmiotów odnoszących się w szczególności do zafałszowań pokarmów, uderza wystawa muzeum berlińskiéj Akademii rolniczéj (prof. Wittmack) i rolniczo-chemicznéj stacyi doświadczalnéj w Münster (prof. Koenig). Obejmuje ona nie tylko okazy najczęściéj zdarzających się sfałszowań, barwików szkodliwych i nieszkodliwych, ale także szereg okazów mający uwidoczniać skład chemiczny pożywek. Obok słoika zawierającego kilogram jakiéjś pożywki np. grochu, ziemniaków, mięsa itd., znajdują się 4 słoiki mieszczące ilość wody, skrobi, białka i części nieorganicznych zawartych w kilogrm. téj pożywki. Wystawa ta nie jest oryginalnym pomysłem, bo podobne uwidocznienia składu pożywek znajdują się w Kensington Museum w Londynie, a widzieliśmy je także w Brukseli w wystawie Muzeum pedagogicznego w Petersburgu. Mimo to okazy te zwracały uwagę znawców dla swéj względnéj nowości a jeszcze więcéj może uwagę nieznawców, którzy dziwili się różnicom, jakie wykazuje rozbiór chemiczny w składzie na pozór podobnych pożywek. Na mylne jednak tory zeszedłby ten, ktoby li tylko z tych okazów chciał praktyczne wysnuwać wnioski co do pożywności pojedyńczych pokarmów; skład chemiczny to jeden tylko czynnik, gdy drugi stanowi łatwiejsza lub trudniejsza strawność, asymilacyja, któréj różne istnieją stopnie. Strawność pożywek nie zawsze idzie w parze z ich składem. Podobny cel uzmysłowienia składu chemicznego pokarmów ma téż tablica Koeniga, na któréj skład ten uwidoczniono barwami. Strawność pojedyńczych pokarmów mało jest dotąd poznaną, takie uzmysłowienia więc chemicznego ich składu mają małe praktyczne znaczenie, mimo to widzieliśmy jednego z kolegów, który rad był z nabycia tablic Koeniga w celu, aby zarząd szpitala, w którym jest lekarzem, według tych tablic uregulował porcyje. Ciężkie to jednak będzie nieraz zadanie dla chorych spożyć taką ilość

trudno strawnéj pożywki, aby do ustroju wprowadzić, stósownie do składu w wzmiankowanéj tablicy wskazanego, dostateczną ilość jakiegoś jéj składnika.

Staranie o dobre mleko także od lat kilku bardzo zajmuje umysły w Niemczech. Nie brak różnych pomysłów co do przyrządów i sposobów łatwego badania mleka zaraz przy kupnie, na targu, ale żaden nie zadowala wybrednych żądań chemików, a dokładny rozbiór mleka rzecz trudna i dużo czasu zajmująca, dla tego rozciągnięcie kontroli policyjno lekarskiéj nad nabiałem tyle napotyka trudności. Z tego to powodu zwrócono się w Niemczech do zakładania mleczarń wzorowych, rzec mozna, z gorączkowym zapałem, i dziś posiada je już znaczna liczba miast. Na wystawie oglądaliśmy piękne plany tych zakładów w Frankfurcie, Stutgardzie itd. a te mile przypominały obietnicę krakowskiéj Komisyi sanitarnéj, iż na wiosnę i Kraków ma posiadać podobny zakład. Wystawiono téż znaczną stosunkowo liczbę wozów i naczyń do rozwozu mleka, przyrządów do wyrobu masła i sera itd. Skoro już mowa o wozach, to nadmienić wypada, iż wystawiono także bardzo odpowiednie wozy do przewozu mięsa i ryb z wentylacyją oziębioném powietrzem.

Dział konserw, chociaż pole to było dotąd przez Niemców dość zaniedbaném, jest nadspodziewanie obfity. Wielu fabrykantów wyrobów już znanych nie zaniedbało sposobności, aby świetnemi wystawami zwrócić raz jeszcze uwagę na swe przetwory; są więc wystawy wyciągów mięsnych Liebiga, braci Cibils, Carne pura, rozczynu mięsnego Leubego i Rosenthala, konserwy mleka Dra Naegelego, mączki Nestla itd. Pojawił się téż cały rząd nowych spółzawodników na tém polu wystawiając nie tylko zakonserwowane mięso, mleko ale i suchary, jarzyny, owcce itd. O dobroci tych konserw trudno z pozoru sądzić, czas dopiero pokaże, które z nich zyskają sobie uznanie i wziętość. Czas równie okaże, o ile praktycznemi będą proszki, sole i eter do konserwowania pokarmów, które przy sprzedaży na wystawie cieszyły się powodzeniem. Nie brakło na wystawie win i różnych rodzajów piwa, czokolady, kawy, herbaty, a wszystko to nosiło

dodatki jak: zdrowe, pożywne, higijeniczne, pastylek napojonych różnemi istotami leczniczemi itd.; trudno jednak odróżnić na oko, a nawet i przy próbie doraźnéj, co pod tym względem stanowi zdrowe ziarno a co plewy. Liczne piece mające na celu oszczędność paliwa i różne przybory kuchenne zwracały téż uwagę na siebie, o tych jednak sąd jeszcze trudniejszy.

Zanim zakończę omówienie téj grupy wspomnieć jeszcze wypada o pawilonach berlińskiéj szkoły kucharek i kuchni ludowéj, oraz o kuchni wojskowéj. We wszystkich trzech w godzinach południowych można było otrzymać po niskiéj cenie smaczne pożywienie. Szkoła kucharek i kuchnie ludowe w Berlinie zostają od lat dawnych pod przewodnictwem p. Liny Morgenstern, która niemi dobrze zasłużyła się w obec mieszkańców téj stolicy. W dzisiejszych czasach, w których nieżyty żołądka, nie wchodząc w powody, tak są pospolitemi, wypada do zdrowego i smacznego pożywienia jeszcze większą przywięzywać wagę niż dawniéj, dla tego szkoły kucharek, do których pierwszy pochop dali Anglicy, winno posiadać każde większe miasto. Jeszcze potrzebniejszemi zakładami są kuchnie ludowe. W rzędzie środków zapobiegawczych epidemijom i łagodzących ich przebieg niepoślednie miejsce zajmuje dostarczanie uboższym klasom ludności odpowiedniego pożywienia, gdyż dostateczne pożywienie wzmaga oporność ustroju, a i w zwykłych czasach wpływa ono korzystnie na stosunek śmiertelności i chorobliwości pośród klas ubogich. Kuchnie ludowe, w których ludność po taniéj cenie nabyć może ciepłéj gotowanéj strawy, oddają téż wielkie usługi, potrzeba ich ciągle czuć się daje i prawie co rok w porze zimowéj staje w Krakowie sprawa takich kuchni na porządku dziennym, aby niezałatwiona zejść z niego z pojawieniem się pory cieplejszéj. W innych miastach kuchnie takie przy współudziale dobroczynności publicznéj ku dobru ogólnemu już dawno istnieją. Berlin posiada 14 takich zakładów dostarczających dziennie pożywienia dla mniéj więcéj 7.000 ludzi, po cenie 20—30 fenigów. Zarząd tychże zostaje w ręku Towarzystwa kuchni ludowych, istnie-

jącego już od r. 1866. Czystość i porządek odznaczające te zakłady, których okaz jest na wystawie, czynią bardzo miłe wrażenie.

W kuchni t. zw. wojskowéj gotowano na ognisku kuchennem pomysłu rotmistrza Beckera, które ma mieć wielkie zalety przy gotowaniu dla znacznéj liczby ludzi.

Grupy trzecia, czwarta i piąta poświęcone są pieczy nad wychowaniem dzieci tak fizycznem jak i moralnem. Znajdują się tu najpierw liczne łóżeczka, stołki, wagi i wózki dla dzieci, różniące się nie tyle może odmianami zasadniczemi ile wyrobem, materyjałem, mniéj lub więcéj zbytkownem przyozdobieniem, nic téż nie spostrzegliśmy w tym dziale nowego, coby na wzmiankę zasługiwało. Sztuczne karmienie dzieci, czy to z potrzeby czy téż z innych powodów niestety coraz częściéj w życie wchodzące, dało powód do wzmożenia się w ostatnich czasach szeregu środków mających zastąpić pokarm naturalny. O mnogości tych środków będących w użyciu daje wyobrażenie zbiorowa wystawa środków odżywiania dzieci, urządzona przez Drów Baginskiego, Boernera i Guttmana. Więcéj od niéj pouczającą jest tablica chromograficznie przedstawiająca składniki najważniejszych środków do odżywiania dzieci służących, wystawiona przez rolniczą stacyję doświadczalną w Bonn.

Grupy te obejmują daléj wszelkie przyrządy odnoszące się do Froeblowskiego systemu wychowania dzieci, do nauki poglądu, a nakoniec modele i plany szkół począwszy od szkółek początkowych aż do gmachów uniwersyteckich. Piękne przybory naukowe oraz ławki szkolne, mające na celu zapobiegać t. zw. chorobom szkolnym, w szczególności krótkowzroczności i skrzywieniom stosu pacierzowego, znajdują się w znacznéj liczbie. Prof. Cohn z Wrocławia, który dał pierwszy pochop do badań nad wzmaganiem się krótkowzroczności w szkołach i od dawna już zajmuje się tym przedmiotem, wystawił bardzo ciekawą tablicę, na któréj graficznie uwidocznił postęp krótkowzroczności w gimnazyjach niemieckich. Liczne plany i modele szkół berlińskich oraz osobny barak przedstawiający model wzorowéj szkoły a wysta-

wiony przez firmę Simon i spółka według wskazówek Doc. Dra Baginskiego świadczą, jak wielką wagę zaczynają w Niemczech przypisywać dobremu i higijenicznemu urządzeniu szkół, które u nas zupełnie bywa zaniedbywane.

Nie tylko jednakże wychowanie umysłowe ale i wychowanie fizyczne młodzieży szkolnéj ściąga dziś w Niemczech większą na siebie uwagę niż parę lat wstecz, ztąd nagły rozwój zakładów gimnastycznych, których piękne plany i modele znajdują się na wystawie, ztąd owo staranie o kolonije wakacyjne, którym początek dała Szwajcaryja, a których liczba rok rocznie mnoży się pod kierunkiem tworzących się Towarzystw w Niemczech. I liczba zakładów gimnastycznych wzrasta w Niemczech olbrzymim krokiem. Od czasu jak przekonano się, że przez naukę gimnastyki zwiększa się liczba zdolnych do służby wojskowéj i że nauka ta ułatwia naukę ćwiczeń wojskowych, państwo otacza opieką rozwój tych zakładów, których liczba jest już dziś w każdém większém mieście znaczną. Sam Berlin posiadał w r. 1882 9 zakładów rządowych, 59 miejskich a 15 prywatnych. Żaden z innych krajów nie może pod tym względem iść z Niemcami w zawody, chyba jedna Francyja, w któréj także obecnie objawia się znaczny ruch na polu rozwoju gimnastyki.

Grupy od siódméj do dwunastéj włącznie stanowią dział drugi. Z tych grupa **siódma** poświęcona ubiorowi i pieczy o skórę odznacza się tém, że zawiera wiele przedmiotów zupełnie na wystawie higijenicznéj zbytecznych. I co do téj grupy wypada mi powtórzyć to, co powiedziałem o drugiéj, reklama zanadto się tu rozgościła, zupełnie niepotrzebnie dopuszczono wielu wystawców, którzy skorzystali ze sposobności popisania się swemi wyrobami, chociaż takowe zupełnie nie kwalifikują się na wystawę higijeniczną. Dawniejsi higijeniści wiele zajmowali się sprawą zdrowego ubioru i wiele pod tym względem spisano dzieł, były czasy gdy nawet przepisami policyjno-lekarskiemi starano się wolność indywidualną w tym względzie ograniczyć. Wszystko to jednak w obec wszechwładnéj pani, jaką była i jest moda, okazało się bezskuteczném.

W środku głównego gmachu wystawy berlińskiéj zdawać się może, żeśmy się znów do tych czasów wrócili, tyle tu rzeczy ubioru dotyczących, że można zupełnie zapomnieć, iż się jest na wystawie higijenicznéj. Trudno nawet zrozumieć, dla czego niektóre rzeczy znalazły tu pomieszczenie, z trudnością przychodzi w téj obfitości przedmiotów wyszukać rzeczy ciekawsze.

Habent sua fata libelli, powiedział Terentius Maurus, ale i badania naukowe mają swe czasy i w higijenie i w jéj działach leżą niektóre pola długi czas odłogiem, aż znajdą swego specyjalistę, który się niemi zajmie z upodobaniem, za nim zaś pójdą inni i wkrótce w literaturze pojawią się nieraz stosy książek o tym przedmiocie, który po niejakim czasie ustępuje pola innemu. Był np. czas, w którym pisano i pisano o szkodliwości gorsetów, wywodzono z nich wiele chorób, przypisywano im wszelkie złe skutki, a dziś nikt nie poczytuje odpowiednio dobranych gorsetów za zgubne dla zdrowia, a wielu nawet uważa je za konieczne. Obecnie na porządku dziennym staje sprawa higijenicznego obuwia. Niektórzy badacze, niejako specyjalnie, badania swe temu poświęcają przedmiotowi, np. prof. anatomii w Uniwersytecie zurychskim Meyer, który od dawna zajmuje się higijeną nóg i obuwia. Na ten sam przedmiot zwrócił téż uwagę przed kilku laty major wojsk szwajcarskich Salquin i niedawno przyszło nawet do sporu między obu badaczami o pierwszeństwo myśli, w którymto sporze Meyer odniósł palmę, okazało się bowiem, że już w r. 1858 wydał broszurkę pod tyt.: *Die richtige Gestalt der Schuhe*. Odtąd aż do téj chwili bada on tę sprawę wytrwale; na pozór wydaje się ona może małoznaczącą, ale wątpliwości nie ulega, iż źle zrobione obuwie staje się powodem długotrwałych i przykrych cierpień. Z drugiéj strony znów za daleko może niektórzy posuwają swój zapał w obwinieniu złego obuwia. Na wystawie berlińskiéj nie mniéj jak przeszło 40 wystawców wzięło udział w tym dziale, między nimi rozumie się Meyer i Salquin, wystawiając odlewy gipsowe nóg ze zboczeniami postaci w skutek nieodpowiedniego obuwia, kopyta szewskie odpowiadające warunkom higijenicznym, oraz już gotowe obuwie. Do rzędu za daleko może w téj

sprawie idących zaliczyć wypada Dra Vötscha, mieniącego się specyjalistą dla cierpień nóg, który wystawił atlas z nie mniéj niż 97 tablicami, na których przedstawiono różne zboczenia, do jakich może dać powód niestosownie dobrane obuwie, równie jak i wystawę skarpetek z palcami na wzór rękawiczek; każdy jednak przedmiot miewa swych ekscentryków.

Inne części ubioru także znajdują się na wystawie w znacznéj ilości. Między innymi nie omieszkał skorzystać ze sposobności okazania ubiorów wedle swych zasad sporządzonych prof. Jäger ze Stuttgardu, którego imię powszechnego nabyło rozgłosu od czasu, gdy na jedném ze Zjazdów lekarzy i przyrodników niemieckich miał demonstrować duszę. Co do ubioru jest on zdania, że człowiek winien nosić tylko czysto wełniane ubranie. Zapatrywanie to jego nie znalazło dotychczas zwolenników pośród innych lekarzy higijenistów, równie jak sprawa poruszona przed kilku laty przez jego brata, iż ze sal szkolnych należałoby ławki usunąć, uczniowie zaś powinni przy nauce stać przy pulpitach. Różni fabrykanci powystawiali piękne okazy gorsetów i sznurówek dla osób dotkniętych różnemi chorobami, świadczące o coraz większym rozwoju bandażownictwa i o tém, że dziś nawet w chorobach wewnętrznych chcą niektórzy leczenie ortopedyczne stosować, widzieliśmy bowiem gorsety dla dotkniętych gruźlicą, rozedmą płuc itd. Do tego też działu zaliczono wystawę chemicznéj pralni Grunera, noszącéj nazwę Judlina. Liczba nieszczęsnych przypadków i pożarów przez zajęcie się sukien, firanek i tym podobnych łatwo zapalnych przedmiotów jest, jak wiadomo, bardzo znaczną, wielkiéj więc wagi byłoby wykrycie środka, którym napojone przedmioty nie zajmowałyby się w styczności z ogniem. Środek taki wystawiła rzeczona pralnia; przedmioty nim napojone jak suknie, wióry, obicia, firanki, mimo ciągłe obok nich utrzymywanego ognia, nie zajmowały się. Ten sam zakład wystawił téż środek noszący nazwę Neptunid; nadaje on sukniom nim napojonym własność nieprzemakalności nie pozbawiając ich zarazem przepuszczalności, przez co ubiory takie posiadają zalety ubrań gumowych a nie sprawiają nieprzyjemnego uczucia niedogody, do którego ostatnie dają powód

tamując przeziew, i dla któréjto okoliczności nie można ich dłuższy czas używać. Pralnia, o któréj mowa, zajmuje się téż odwietrzaniem ubrań i to w przyrządzie patentowanym. Przyrząd ten składa się z naczynia zawierającego mięszaninę benzolu, siarczku węgla i tymolu, do którego wtłaczaném bywa za pomocą pompy powietrze. Z tego naczynia powietrze napojone parami wymienionych ciał przechodzi do cylindra ogrzewanego parą wodną. Do cylindra tego wkłada się inne naczynia, opatrzone otworami w ścianach, przeznaczone na to aby w niém pomieścić ubiory mające być odwietrzonemi. Naczynie to za pomocą odpowiedniego urządzenia może być w ruch wprawione. Odwietrzania dokonywa tu powietrze nasycone wzmiankowanemi parami i ciepło. Pary uchodzące przechodzą do innego przyrządu i służą jeszcze do odwietrzania materaców itd. Ubiory tak odwietrzane bywają jeszcze wypłukane i wysuszone. Do odwietrzania łóżek używają téż podsiarczynu sodowego z kw. siarkowym. Nie może ulegać wątpliwości, że sposoby te odwietrzania są bardzo skuteczne, jedynie tylko względy na kosztowność użytych środków przemawiają przeciw nim. Za usiłowania swoje otrzymała ta pralnia medal srebrny.

Obok rzeczy do ubioru służących do grupy téj zaliczono także przyrządy do kąpieli i prania oraz różne pachnidła.

Urządzenia pralni, ważne pod względem ekonomicznym, pod względem zdrowia obchodzą higijenistę o tyle tylko, o ile zakłady te są nieodzownemi w szpitalach, i tu jednak względy techniczne rozstrzygają co do wyboru.

Pachnidła w dzisiejszych czasach nie mają już tego co dawniéj znaczenia, możemy je pominąć, aby zwrócić uwagę na urządzenia kąpielowe.

Na zakłady kąpielowe dla ludu *(Volksbäder)* zwrócono w ostatnich czasach szczególną uwagę w Niemczech. Zbytecznémby byłoby tu rozwodzić się nad pożytkiem, jaki przynoszą kąpiele dla zdrowia i nad potrzebą takich zakładów. Uznawano ją już w starożytności, albowiem za czasów Cesarza Justyniana istniało 815 łaźni publicznych, liczba jaką się żadne z dzisiejszych miast poszczycić nie może. W dzi-

siejszych czasach zakłady te są nawet jeszcze potrzebniejszemi w obec rozwoju fabryk i stanowi to istne dobrodziejstwo dla robotników i ludzi klas uboższych, gdy mogą często kąpywać się darmo lub za małą opłatą. O umożliwieniu tego uboższéj ludności miejskiéj starają się, za przykładem Anglii, w wielu miastach niemieckich bądź zarządy miejskie, bądź przedsiębiorstwa prywatne, bądź téż właściciele większych zakładów fabrycznych lub towarzystwa, które się w tym celu, uznając wielką wartość higijeniczną kąpieli, pozawiązywały. Plany i opisy podobnych zakładów wystawiono z Bremy, Darmstadu itd. Odznaczać się one muszą prostotą, bo przy ich urządzeniu najważniejszym postulatem jest taniość, którą téż udało się, jak się zdaje, posunąć do ostatecznych granic. Aby kąpiel uczynić jak najtańszą a przez to umożebnić jak najczęstsze jéj używanie, zastępują w takich zakładach kąpiel w wannie tuszami, co w zupełności czyni zadość potrzebie. We Francyi w wielu koszarach istnieją osobne izdebki z tuszami, w których każdy żołnierz raz na tydzień musi się tuszować. Aby unaocznić sposób urządzenia takich kąpieli, właściwie tuszów, urządzono wśród parku wystawowego dwa takie zakłady, w których za małą opłatą 10 fenigów, (= niespełna 6 centów), można mieć kąpiel wraz z odpowiednią bielizną i mydłem. Wystawcami tych zakładów są jednego firma Thies, a drugiego Dr. Lassar i inżynijer Grove. Budynki z blachy mieszczą po 10 łazienek, w każdéj z tych ostatnich znajduje się tusz dostarczający wody o ciepłocie 28°C. i drugi dostarczający wody zimnéj. Ogrzewanie wody odbywa się w przyrządzie umieszczonym na jednym końcu budynku, a obok tegoż są suszarnie dla ręczników, gdy machina do prania ich znalazła pomieszczenie na drugim końcu budynku. Aby nie zabierać miejsca, jedna przestrzeń służy do rozbierania się i do tuszowania, w czasie którego suknie okrywa się nakryciem gutaperkowém, aby nie uległy zmoczeniu. Łaźnie takie tuszowe dadzą się urządzić w każdéj przestrzeni jasnéj i przewiewnéj. Koszta założenia są stosunkowo małe, równie jak i koszta utrzymania. Prócz tych zakładów

widzimy na wystawie także plany, opisy i fotografije zakładów wykwintniejszych, jak Esterhazy- i Römisches Bad w Wiedniu. Co do przyrządów do kąpieli, to wanny z piecykami i tusze pokojowe, znane z innych wystaw, są licznie reprezentowane, ale nie odznaczają się żadnym nowym pomysłem.

Dalsza grupa ó s m a, obejmująca rzeczy odnoszące się do zakładów humanitarnych, pieczy nad ubogimi, nie odznacza się obfitością materyjału, a nawet dziwić się wypada, iż tak słabo jest reprezentowaną. Zwracają tylko uwagę modele przytułków dla mężczyzn i kobiet w Berlinie, utrzymywane przez odrębne towarzystwo dobroczynne. Odpowiadają im nasze ogrzewalnie w zimie utrzymywane, mają się jednak do nich jak chaty do pałaców. Zakłady berlińskie odznaczają się porządkiem i wygodą, bywają otwierane co wieczór w lecie o 7éj a w zimie o 6éj dla szukających przytułku, a podczas przyjęcia nie pyta się nikt o nazwisko lub inne szczegóły ale tylko o wiek. Obmywszy się, co każdy uczynić musi, szukający przytułku otrzymują darmo kolacyję, złożoną z jakiéj zupy i chleba oraz nocleg w izbach dobrze ogrzanych. Rano po obmyciu pożywają śniadanie, złożone z kawy i bułki, i opuszczają zakład. W zakładach tych istnieją téż łazienki dla chcących z nich korzystać i przyrządy do odwietrzania sukien. Zapewnioną téż jest pomoc lekarska w nagłych przypadkach.

Grupa d z i e w i ą t a jeszcze skąpsza poświęcona jest zakładom karnym i poprawczym. Rząd pruski wystawił parę modeli i plany nowych więzień celkowych, mianowicie w Moabicie i w Plötzensee, w których znalazły zastósowanie sygnały elektromechaniczne, telefony itd. Zadziwiającą jest rzeczą, że żadne z towarzystw opieki nad więźniami nie nadesłało żadnych wykazów ani sprawozdań.

Dwie grupy następne d z i e s i ą t a i j e d e n a s t a poświęcone są urządzeniom mieszkań i budynków publicznych. Co do urządzenia mieszkań, to wystawa obejmuje masę przedmiotów do użytku domowego, które prawie wszystkie odznaczają się pewną wytwornością, o ile jednak obok tego posiadają przymiot praktyczności, to czas dopiero okaże.

Przedmioty te pomieszczono częścią w głównym gmachu ale głównie w osobnym budynku dla urządzeń gospodarskich i domowych. Dział ten wystawy nie odpowiedział oczekiwaniom; według programu należało się spodziewać, iż grupa ta okaże nam, jak zdrowe domy, np. dla robotników, za niską cenę mogą być budowane i sprzętami zaopatrzone. Pod tym względem znajduje się jednak bardzo niewiele modeli, planów i opisów domów dla robotników w wystawach fabryk rządowych lub wielkich fabrykantów. Urządzenie całe wspomnianego budynku dla urządzeń gospodarskich i domowych jest zanadto kosztowne, a w szczegółach dom ten nie we wszystkiém odpowiada wymogom higijeny, brak w nim nie mówię już powietrza, bo zbytecznie jest zastawiony, ale światła. Pod względem zato estetycznym wystawione sprzęty nie pozostawiają nic do życzenia, dziwić się nawet przychodzi, zkąd w Berlinie wzięło się tyle gustu.

Co do budynków publicznych to dział ten nieliczny. Pamiętna katastrofa wiedeńskiego teatru pod nazwą *Ringtheater* dała powód do zwrócenia uwagi techników i higijenistów na budowę teatrów. Szereg pożarów, jakie się w teatrach w ostatnich czasach wydarzyły, okazał, że gaśnięcie świateł i tłoczenie się publiczności stanowią główne niebezpieczeństwo. Aby im zapobiedz, proponowano w ostatnich czasach różne urządzenia i środki ostrożności, po części znane już dawniéj, ale niezachowywane, inne nowe. Znajdujemy je na wystawie uwzględnione w planach budujących się teatrów i modelach. Między innemi znajduje się model schodów do wyższych piąter w teatrze, w którym szerokość schodów podzielona jest poręczami na przedziały tak, że tylko odpowiednim przedziałem jedna za drugą osoba schodzić może, przez co zapobiega się upadnięciu i podeptaniu. Londyńska firma Ihle i Horne proponuje, aby w teatrach poumieszczać tablice ostrzegające, świecące w ciemności w skutek pociągnięcia ich t. zw. masą Balmaina, posiadającą własność, iż przedmioty nią powleczone a wystawione na światło dzienne świecą w ciemności. Z uznaniem należy wspomnieć o pomyśle radcy namiestnictwa Dra Karajana w Wiedniu. Przy pożarach teatrów w skutek wywię-

zywania się znacznych ilości niedokwasu węgla gasną światła, co daje powód do tém większego zamięszania wśród publiczności i utrudnia wyratowanie się, to téż było powodem, iż w Ringtheater tak znaczna liczba osób zginęła. Aby temu nieprzewidzianemu gaśnięciu zapobiedz, proponuje Karajan w ścianach budynków teatralnych poumieszczać przestrzenie szczelnie przylegającemi szybami zamknięte, a do których dochodziłoby powietrze osobnemi kanałami, w tych zaś przestrzeniach winny dopiero znaleźć pomieszczenie lampy gazowe lub olejne. W ten sposób do lamp dochodziłoby i wtedy świeże powietrze, gdy w wnętrzu teatru byłaby atmosfera niedozwalająca palić się środkom do oświetlania używanym. Zmarły prof. Obernier z Bonn wystawił także urządzenia mające na celu zabezpieczenie publiczności od grożącego niebezpieczeństwa przy pożarach teatrów. Urządzenia jego zmierzają do tego, aby nad jedną częścią sceny był dach ruchomy, który dozwalałby dymowi uchodzić wprost do góry, a zapobiegał dostawaniu się tegoż do przestrzeni zajmowanéj przez widzów. Tak pomysły Dra Oberniera jak i Dra Karajana nagrodzono srebrnemi medalami.

Wielkie znaczenie, jakiego w ostatnich czasach sprawa odpowiedniego budowania teatrów nabrała, skłoniła komitet wystawy do rozpisania konkursu o nagrodę pieniężną za projekt teatru wzorowego. Ubiegających się było aż 19tu, ale mimo to sędziowie nie uznali żadnego projektu za zupełnie wymogom odpowiadający, uznali natomiast stosowność wielu proponowanych urządzeń, które z pożytkiem dadzą się w przyszłości zużytkować, z tego téż powodu rozdzielił komitet kwotę 8050 marek, jaką miał do dyspozycyi, na parę mniejszych nagród, a mianowicie 4000 marek otrzymał jeden z projektujących, a 3ch innych po 1350 marek.

Grupa d w u n a s t a poświęcona szpitalom zamyka dział drugi. Bardzo liczne modele i plany szpitali wszelkiego rodzaju przedstawiają obfity materyjał do badań i dozwalają zrobić sobie pojęcie o dzisiejszym stanie urządzeń szpitalnych w Niemczech. W ostatnich czasach wzniesiono w Niem-

czech wiele nowych szpitali, w samym Berlinie pięć: szpital barakowy na Moabicie, szpital miejski w Friedrichshain, szpital wojskowy na Tempelhof, klinikę chirurgiczną i klinikę położniczą. Na modelach i szczegółowych planach tych zakładów można spostrzedz, iż we wszystkich uwzględniono przy budowie nowsze zapatrywania. — Wszystkie są zbudowane według systemu pawilonowego, jako najhigijeniczniejszego, budynki są co najwyżéj jednopiętrowe, wszystkie posiadają pawilony do odosobnienia chorych dotkniętych chorobami zaraźliwemi i to pawilony zazwyczaj bezpiętrowe, wentylowane przez dach, machiny parowe oddają w nich liczne usługi, para bowiem znajduje zastósowanie przy odwietrzaniu, przewietrzaniu, ogrzewaniu,w kuchni i pralni. Od tych szpitali odbija słynny szpital Charité, słynny nie urządzeniem ale pracami, jakich dokonali czynni w nim uczeni profesorowie. Szpital ten był do niedawna zbiorem wszelkich klinik a dziś znacznéj ich części i li dla tego zasługuje na uwagę zwiedzających Berlin. Co do budynków jest to zbiór budowli różnych epok i postaci, żadnego więc w nich nie ma systemu a mimo to administracyja jego była i jest wzorowa pod kierunkiem Essego, znanego w literaturze przez swe dzieło o szpitalach, w którém przeważnie omawia administracyję tychże. Pod względem historycznym warto wspomnieć, iż był to pierwszy szpital w Niemczech, w którym zaczęto w ogrodzie stawiać baraki i namioty dla chorych w r. 1868.

W czasie wojny prusko francuskiéj wzniesiono na Tempelhof baraki dla rannych. Miały to być prowizoryczne budowle, ale gdy okazały się dobremi, pozostawiono je i liczbę ich zwiększono tak, iż szpital pierwotnie przeznaczony na pomieszczenie 480 rannych ma dziś 720 łóżek.

Oba szpitale miejski w Friedrichshain i wojskowy na Tempelhof są odległe od miasta, odpowiadają wszelkim wymogom pod względem higijenicznym, pawilony stoją wśród rozległych parków. Sale ich obszerne, tak iż na każde łóżko przypada 57 metrów powierzchni, są mimo to energicznie przewietrzane, ilość świeżego powietrza, jaka się w ciągu godziny dostaje do sal, odpowiada 75 m. sz. na chorego.

Tak klinika ginekologiczna jak i chirurgiczna leżą w środku miasta nad Spreą, zbudowane w ostatnich latach (1880—1881), z uwzględnieniem wszelkich postępów. Zbudowane są z cegieł, podłogi w salach z cementu a dach z tak zwanego Holzcementu. Klinika położnicza posiada 4 oddziały po 8 łóżek i jeden oddział dla ciężko chorych. Aby zapobiedz możliwemu przeniesieniu chorób, spusty bielizny znajdują się w każdéj sali. Korytarze oświetlone światłem elektryczném, komunikacyja telefonowa itd. Klinika ginekologiczna składa się z małych pokoików, z których przeznaczone dla ciężéj chorych znajdują się na drugiém piętrze, aby wentylacyja była łatwiejszą i energiczniejszą. W zakładzie tym zasługuje jeszcze na uwagę przyrząd do odwietrzania, w którym przedmioty mające uledz odwietrzeniu wystawiane bywają najpierw na działanie gorąca suchego a następnie pary wodnéj, przez co skutek jest pewniejszy niż gdy tylko jeden z tych czynników działa. Liczne także plany szpitali po innych miastach znajdują się na wystawie, szczególniéj plany zakładów dla obłąkanych, między któremi zasługuje na uwagę zakład w Daldorf pod Berlinem na 1.020 chorych i prywatny zakład dla dotkniętych chorobami nerwowemi Dra Kahlbauma w Görlitz. Ostatni wystawił téż okazy niektórych szczegółowych urządzeń, jakie się w jego zakładzie znajdują, jak zamki bezpieczeństwa, drzwi bezpieczeństwa i takież okna, które nie nadając pokoikom dla obłąkanych pozoru więzienia uniemożliwiają wszelkie usiłowanie samobójstwa. Cel ten osiąga się w zakładzie Kahlbauma przez unikanie wszelkiego wysterczania klamek, zasów, haków, na którychby można zawiesić sznury, wprowadzenie okien o szybach na cal grubych, które zastępują kraty itd.

Pod gołém niebem wystawiono wiele osobno stojących baraków i namiotów na pomieszczenie chorych z płótna nieprzemakalnego. Urządzenie ich wewnętrzne proste, dogodne, i tanie nie pozostawia nic do życzenia.

Do téj grupy zaliczono téż zakłady dla kalek, rekonwalescentów, przytułki dla dzieci, żłóbki itd. Liczba wysta-

wionych zakładów nie odpowiada wielkiemu ich znaczeniu, nie ma też pośród nich nic wyszczególniającego się.

Dział trzeci obejmujący grupy od 13—20 poświęcony jest służbie zdrowia w ogóle (higijena ogólna, medycyna wojskowa, udzielanie pomocy na razie w nagłych przypadkach, zapobieganie chorobom nagminnym, obchodzenie się ze zmarłymi, higijena weterynarska itd).

Grupa trzynasta nosząca tytuł: „higijena w ogólności" nie zawiera nic innego jak zbiór książek, broszur i wydawnictw dotyczących policyi lekarskiéj, higijeny, statystyki i działalności towarzystw higijenicznych. Firmy księgarskie Enkego w Stuttgardzie i Hirschwalda w Berlinie, znane z ruchliwości na polu wydawnictw lekarskich, wystąpiły z licznemi okazami swéj działalności. Katalog, o którym już była wzmianka, daje świadectwo o obfitości tego działu nienadającego się do sprawozdania. Wspomnieć tylko wypada, że sanitarna karta Bukowiny, wydana przed kilku laty przez Dr. Denarowskiego w Czerniowcach, zwracając uwagę na siebie cieszy się uznaniem, na jakie istotnie zasługuje.

Grupa czternasta zawiera przedmioty najżywotniejszego znaczenia dotyczące ochrony od chorób nagminnych, zapobieżenia zakażeniu miejsc pobytu i ludzi przez przedmioty i ludzi, którzy się stykali z chorobami zaraźliwemi, krótko mówiąc dotyczące odwietrzenia i szczepienia ochronnego.

Co się tyczy pierwszego to na wystawie spotykamy obok przyrządów, w których odwietrzanie odbywa się przy pomocy gorąca wysokiego stopnia także i takie, w których stósuje się do zniszczenia zarodków chorobotwórczych przeciwgnilne środki chemiczne, a w końcu i nowe środki do odwietrzania.

Co do sposobu odwietrzania nie wystawiono nic uwagi godnego, jakkolwiek liczne przyrządy rozrzucone są w rozmaitych grupach, dla tego trudno wyrobić sobie dokładny sąd. Przeważają przyrządy do odwietrzania przy pomocy gorącéj pary, wystawione przez szpitale różnych miast.

Dr. Petruschky z Królewca wystawił piękny model zakładu do odwietrzania urządzonego według jego wskazówek, a który okazał się bardzo praktycznym. Zakład ten zawiera nie tylko różne pracownie do badań nad naukową stroną sprawy odwietrzania ale także przestrzenie, w których suknie, pościel itd. oczyszczane bywają z przyrzutów chorobotwórczych. Prócz tych także oddział, w którym takie osoby, które się z choremi zetknęły, odwietrzeniu ulegają. — Są to pokoje napełnione wyziewami istot przeciwgnilnych i zaopatrzone przyrządami do kąpieli i tuszów. Pomiędzy środkami chemicznemi do odwietrzania używanemi przeważają przetwory torfowe (*Torfmüllpraeparate*), które też w ostatnich czasach i w chirurgii cenne oddają usługi. Obok nich wypada wspomnieć o odwietrzaniu za pomocą bromu i stałych mas porowatych z ziemi zwanéj Kieselguhr, które Dr. Frank tak zaleca. Węgierskie Ministerstwo spraw wewnętrznych wystawiło piec do odwietrzania listów, systemu Dra Thana, który wydaje się być bardzo polecenia godnym.

Co do szczepienia ochronnego to szczepienie wprost ze zwierząt (*animale Vaccination*) zyskujące i słusznie coraz więcéj zwolenników w Niemczech głównie zasługuje na uwagę, a mianowicie wystawy Dr. Pissina głównego krzewiciela tego sposobu w Niemczech, Dra Fürsta z Lipska i wystawa hamburskiego Zakładu zostającego pod kierunkiem Dra Voigta. W wystawach tych znajdują się modele stołów do szczepienia, narzędzia do tego służące i liczne sprawozdania wykazujące rozwój tych zakładów i udoskonalenia, jakie w zbieraniu krowianki poczyniono, tak że przy szczepieniu wprost z cieląt otrzymujemy przy pierwszém szczepieniu korzystny wynik 96 do 99·4 razy na 100 a przy powtórném szczepieniu (*revaccinatio*) 43 do 84 razy. Prawie równie dobre wyniki daje szczepienie zasuszoną krowianką, jeżeli zasuszenie i przechowywanie z odpowiedniemi nastąpi ostrożnościami. Dr. Fürst wystawił osobny przyrząd do suszenia krowianki.

W następnéj grupie p i ę t n a s t é j, pomieszczono wszystko, co odnosi się do udzielania pierwszéj pomocy uległym przypadkom lub tym, którzy nagle zachorowali. Pierwsze

miejsce pod tym względem należy się Towarzystwu ratunkowemu wiedeńskiemu, niedawno dopiero po pamiętnéj katastrofie w Ringtheater założonemu. Wystawa tego Towarzystwa, nagrodzona złotym medalem, mieści powozy do przewozu chorych lub uległych przypadkowi, z pomiędzy których zasługują na wzmiankę przeznaczony do przewozu umysłowo-chorych i drugi do przewozu dotkniętych chorobami zakaźnemi, nosze do przenoszenia rannych w mieście i w polu, do znoszenia rannych z poddaszy i po wąskich schodach, stół operacyjny oraz przyrządy ratunkowe itd. W téj grupie zasługuje daléj na uwagę wystawa Towarzystwa noszącego nazwę *Samariter Verein*, przez prof. Esmarcha przed rokiem założonego. Towarzystwo to założyło sobie szerzyć między nielekarzami wiadomości o udzielaniu pomocy na razie w nagłych przypadkach, — w krótkim przeciągu czasu swego istnienia napotkało z jednéj strony na licznych zwolenników ale z drugiéj strony i na przeciwników, którzy nie tylko po różnych dziennikach ale i na zeszłorocznym Zjeździe lekarzy i przyrodników niemieckich w Eisenach głos podnieśli. Czynione zarzuty zbił prof Esmarch w zręczny a dosadny sposób w wykładzie, który miał w Berlinie w maju rb. Wystawa tego Towarzystwa mieści zbiór przyborów do nauki udzielania pomocy w nagłych przypadkach przed przybyciem lekarza oraz tablice i broszury tego przedmiotu dotyczące.

W grupie szesnastéj pomieszczono przedmioty odnoszące się do pieczy koło chorych. Widzimy tu łoża wszelkiego rodzaju, przyrządy do kąpieli, narzędzia lekarskie i chirurgiczne, sztuczne członki, przybory aptekarskie i przetwory farmaceutyczne, wody lekarskie, środki opatrunkowe itd. Rozmaitość pomieszczonych tu rzeczy przedstawiała sposobność do popisu dla licznych fabrykantów tych przedmiotów. Przeszło 80 fabrykantów wszelkiego rodzaju narzędzi, między tymi najsłynniejsze fabryki niemieckie, nadesłało swe wyroby, które dokładnością wyrobu i elegancyją zwracają uwagę lekarzy zwiedzających wystawę. Około obfitego także szeregu materacy, łóżek, stołków do użytku i do przewoże-

nia chorych, wszelkich przyborów do pielęgnowania chorych, skupia się zawsze publiczność zwracając uwagę na przedmioty nie zawsze na to zasługujące. W wystawie środków opatrunkowych wzięło udział z górą 20 wystawców. Cały a tak obfity arsenał nowszych środków aseptycznych jest tu reprezentowany, nie tylko jodoform, tymol, hidrochinon, resorcyn, eucalyptol i gaza antyseptyczna znalazły tu miejsce, ale i wełna drzewna, piasek, kora topolowa, proszek drzewny, torf itd. Lekarz niebędący chirurgiem z zawodu nie może dostrzedz zalet pojedynczych tych środków, zwłaszcza, że należałoby je sądzić po otrzymanych wynikach na operowanych a temi środkami opatrywanych. Toż samo powiedzieć wypada o sztucznych członkach, również do téj grupy zaliczonych. Urządzenia apteczne i leki czynią nader przyjemne wrażenie na zwiedzającym, szczegółowsze jednak sprawozdanie z tego działu zajęłoby zanadto wiele miejsca, wspomnę więc tylko, że w całéj téj wystawie widać dążność do wydoskonalenia sposobów podawania środków lekarskich tak, aby chorym ułatwić zażywanie środków nieprzyjemnych, ztąd liczne okazy kapsułek, komprymowanych proszków Limousina, win leczniczych itd.

Na wzmiankę zasługują téż apteczki podręczne, domowe itd., mianowicie apteczka doraźna dla gmin o 1000 mieszkańców według układu prof. Esmarcha.

Niejako najazd wystawy przez wody mineralne był do przewidzenia, zdrojowiska najmniéj znane skorzystały ze sposobności przedstawienia się publiczności, któréj uwagę starały się na siebie zwrócić przez wystawy swych urządzeń i rozgłośne prospekta. — Cel jednak tych reklam został po większéj części chybiony. Dział ten, wprawdzie obfity, był na wystawie w znacznéj części zbytecznym, bo niektóre tylko z urządzeń zakładów zdrojowych mają związek z higijeną w ściślejszém znaczeniu.

Grupa s i e d m n a s t a obejmuje przedmioty odnoszące się do zdrowia w wojsku i w marynarce. Jest to może stosunkowo najobfitszy i najzupełniejszy dział wystawy, złożyły się nań nie tylko ministerstwa wojny różnych krajów (pru-

skie, austryjackie, bawarskie itd.) ale i różne Towarzystwa Czerwonego Krzyża, Zarządy różnych kolei, oraz Towarzystwa dla niesienia pomocy w wojnie. Przedmioty téj grupy znalazły pomieszczenie częścią pod gołém niebem, częścią pod łukami wiaduktu kolei miejskiéj, a częścią w osobnéj szopie, w któréj ustawiono różne wagony kolejowe przeznaczone dla przewozu rannych. Bardzo pokaźne stanowisko w tym dziale wystawy zajmują przedmioty z Austryi; odznacza się nie tylko wystawa austro-węgierskiego ministerstwa wojny, ale także i wystawy obu Towarzystw Czerwonego Krzyża oraz przedmioty wystawione przez niektórych lekarzy wojskowych armii austryjackiéj. — Wojna w Bośnii, kraju nader górzystym, przekonała, iż przewóz rannych z pola bitew, i tak zwykle trudny, napotyka w górach na nowe trudności i wymaga odmiennych przyrządów do przenoszenia i przewozu rannych od tych, jakiemi posługiwano się dotąd w czasie ostatnich wojen na płaszczyznach. Dział austryjacki obfituje téż w różnego rodzaju nosze do użytku w górach do przenoszenia rannych przez nosiarzy lub do transportu rannych na koniach lub mułach. Bardzo dobrze przedstawiają się wozy do przewozu rannych, wystawione przez austryjackie Towarzystwo Krzyża Czerwonego, wystawione zaś przez Tow. węgierskie, acz nie mniéj ładnie urządzone, zdają się jednak mniéj celowi odpowiedniemi, bo czynią wrażenie nader ciężkich.

Mimo ważności tego działu nie kuszę się o szczegółowy opis wystawionych przedmiotów, mógłby to uczynić jedynie lekarz, który przebył jakąś kampanię, poznał praktycznie trudności przewozu rannych, taki bowiem mógłby ocenić, o ile w wystawionych ulepszonych okazach uniknięto wad dawniejszych środków przewozu rannych. Licznym téż jest szereg różnych namiotów, czy to do pomieszczenia pod niemi rannych czy téż w innych celach, są one z płótna nieprzemakalnego, z którego nawet wannę do użytku w czasie wojny przeznaczoną wystawił fabrykant Kalmus z Berlina. Na wzmiankę zasługuje przenośny szpital obejmujący oddzielne przestrzenie na 12 chorych, na kuchnię, na pokój

dla pielęgniarki, na wychodek itd. wystawiony przez Dockera z Kopenhagi. Jest to rodzaj baraka z nieprzemakalnego filcu, który może być spakowanym do przewozu w jednę dużą skrzynię lub kilka mniejszych. Według podania wystawcy będzie bardzo trwałym i przetrwać może 25 lat, co obok innych wielkich jego zalet, jak łatwego przenoszenia, możliwości zaprowadzenia przewietrzania i opalania oraz taniości (ma kosztować tylko 3.400 franków), zjedna mu niewątpliwie wkrótce wziętość. Zarząd wojskowéj niemieckiéj marynarki wystawił okaz salki szpitalnéj na okręcie i apteczki okrętowéj. Wygoda, oszczędność miejsca a z drugiéj strony zasób potrzebnych środków i sprzętów uderzają każdego lekarza, umiejącego ocenić trudność pogodzenia tych trzech warunków.

Jak już wspomniałem, pod osobną szopą mieści się szereg wagonów kolejowych a to wystawionych z dwojakiego względu, jedne z powodu, iż przeznaczone są do przewozu rannych w czasie wojny, drugie dla okazania przyrządów do hamowania. W obec tego, że dziś taktyka wojenna polega na szybkich ruchach znacznych mas wojska, odwóz rannych i chorych do szpitali, zdala od teatru wojny położonych, nabrał wielkiego znaczenia a to tém bardziéj, że doświadczenie okazało wybitne korzyści systemu rozpraszania chorych zamiast gromadzenia ich po szpitalach stałych czy czasowych. Odwóz ten jest możliwym jedynie przy pomocy gęstéj sieci kolei żelaznych. Przewożenie rannych odbywa się albo w umyślnie do tego przeznaczonych wagonach, albo téż w wagonach zwykłych zastósowanych do przewozu rannych, przez odpowiednie przeróbki. Urządzenie wagonów, przeznaczonych li tylko do przewozu rannych jest kosztowne, a po wielkich bitwach zachodzi potrzeba znacznych ich ilości; dla tego międzynarodowy Kongres higijeniczny, który się w Paryżu w r. 1878 odbył, oświadczył się za użyciem wagonów zwykłych do przewozu rannych, w razie potrzeby łatwo zastósować się dających. Mimo to na wystawie znajdują się li tylko wagony z góry do przewozu rannych przeznaczone. Urządzenie ich niczém nie różni się od małych szpitali, są

we wszelkie potrzebne sprzęty zaopatrzone, opalane i przewietrzane. Jeżeli co, to jedynie znaczne nagromadzenie chorych nie zostające w stosunku ze szczupłością miejsca możnaby im zarzucić.

Wszystko to, co ma związek z obchodzeniem się ze zwłokami, stanowi grupę ośmnastą. Na uwagę zasługuje przyrząd do zachowania zwłok przy pomocy lodu pomysłu Dra Schavena z Rostoku, odda on zapewne usługi tam, gdzie idzie o odwleczenie zgnilizny na stosunkowo niedługi czas, jak np. przy przewozie na niewielkie odległości, co daje się nim osiągnąć stosunkowo niewielkim kosztem. Leesmann z Magdeburga wystawił trumny z gipsu, które mają się zalecać trwałością (przymiot zupełnie ze stanowiska higijenicznego niepożądany), lekkością i taniością.

Prócz pieca do palenia zwłok, o którym niżéj, najwięcéj uwagi w tym dziale zwracała trumna z przyrządem ostrzegającym o ruchu ciała w przypadkach pozornéj śmierci a zarazem umożliwiającym przewietrzanie trumny, podczas gdy gazy wywiązujące się zostają spalone. Wystawcą jest Strauss z Schweidnitz na Śląsku. Znany technik Fryderyk Siemens, wystawił w osobnym budynku piec do palenia zwłok. Z początkiem września robiono w tym piecu próby palenia trupów zwierzęcych. Piec tego rodzaju od 4ch lat jest w użyciu w mieście Gotha i okazał się wielce praktycznym. Próby więc te miały tylko na celu wzbudzić jeszcze większe zainteresowanie się sprawą palenia zwłok, która od lat 10 staje na porządku dziennym. Cel ten niewątpliwie osiągnięto, do budynku bowiem rzeczonego trudno się zazwyczaj docisnąć. Próby robione wypadły nader pomyślnie. Spalenie dokonywa się szybko, bezwonnie i dokładnie. Pozostaje jedynie białawy popiół, którego ilość stosunkowo do wagi spalonych istot organicznych jest bardzo nieznaczna. Urządzenie pieca Siemensa polega na tém, że spalenia dokonywa mięszanina gazów, pochodzących ze spalenia z powietrzem pierwéj ogrzaném, płomień przytém powstający nie kopci zupełnie i najdokładniéj wysusza zwłoki. Dopiero po ulotnieniu się, jak można

najdokładniejszém, cieczy nastaje spopielenie, — dzieje się ono również przez to, iż wysuszone ciało przez pewien jeszcze czas wystawiamy na wpływ do czerwoności rozżarzonego powietrza.

Taż firma wystawiła téż piece do palenia śmieci przy pomocy rozgrzanego powietrza, równie jak i przenośny piec do palenia zwłok w czasie zaraz lub w czasie wojny.

Liczne pisma z bogatéj literatury dotyczącéj palenia zwłok znalazły miejsce w biblijotece wystawy.

Następna grupa poświęcona higijenie zwierząt i weterynaryi mniéj interesu przedstawia dla lekarzy i mogę ją pominąć, tém bardziéj, iż zdaje się, że na tém polu nic ważniejszego nie pojawiło się.

Za to dział czwarty wystawy obejmujący grupy od dwudziestéj do dwudziestéj czwartéj włącznie, mieści w sobie przedmioty najżywotniejszego znaczenia nietylko dla lekarzy ale i dla każdego mieszkańca miast, dział bowiem ten poświęcony jest urządzeniom miejskim.

W pierwszéj z wymienionych grup mieszczą się przedmioty dotyczące higijeny powierzchni ziemi i powietrzni, — w pierwszym więc rzędzie różne systemy brukowania, utrzymania bruków w czystości, a daléj zakładania i utrzymywania skwerów i drzew. Rozumie się, że najznaczniejszą liczbę tu należących okazów dostarczyły zarządy miast, a w ich rzędzie głównie Berlin. Bruk, aby odpowiadał warunkom higijenicznym, winien nieprzepuszczać wody do gruntu, być o ile można twardym, nie ścierać się, a ustępy między pojedyńczemi kamieniami brukowemi winny być jak najmniejsze. W wielu miastach robiono próby z brukiem asfaltowym, z różnych rodzai kamieni, z brukiem drewnianym i żelaznym, o ile który wymogom tym odpowiada. Ze stanowiska higijenicznego na pierwszeństwo zasługuje asfalt, powszechnemu atoli jego zastosowaniu staje na zawadzie względna jego kosztowność. Zarzut, jaki przeciw niemu podnoszono, iż w zimie daje powód do wypadków, nie został potwierdzonym wynikami zestawień statystycznych. Z powodu zalet asfaltu magistrat miasta Berlina, nie licząc się z ko-

sztami, w krótkim przeciągu czasu znaczną liczbę ulic opatrzył tym brukiem, tak iż dziś 182.400 m. kw. wynosi powierzchnia asfaltowanych ulic berlińskich. Pod inne rodzaje bruku jak drewniany i kamienny, które również znajdują zastosowanie w Berlinie, zawsze dają gruby podkład betonowy, aby zapobiedz dostawaniu się wody z powierzchni do gruntu.

Grupa następna dwudziesta pierwsza dotyczy sprawy zaopatrzenia miast w wodę. Rozwiązanie téj sprawy, ważnéj pod względem higijenicznym, technicznym i gospodarczym stanowi dziś jedno z najgłówniejszych zadań techniki zdrowotnéj. W ostatnich latach znaczna liczba miast niemieckich zaopatrzoną została w wodę wodociągową, nic więc dziwnego, iż dział ten wystawy jest liczny i przedstawia nader obfity materyjał do badania dla techników, a mianowicie liczne plany wodociągów różnych miast. Uderza pośród nich wystawa inżynijera Thiemego z Monachijum, który projektował wodociągi dla wielu miast i zbiór swych projektów wystawił. Trudno téż nie zwrócić uwagi na wystawę Ministerstwa würtembergskiego, którego staraniem zaopatrzono w wodę miejscowości położone na wysoczyźnie zwanéj Rauhe Alp, na którą dawniéj z trudnością potrzeba było windować wodę a dziś 216 wsi i miejscowości téj okolicy zaopatrzono wodociągami, przez co dokonano dzieła tak pod względem higijenicznym jak i technicznym wielce na uwagę zasługującego.

Niemniéj dla miast ważnéj sprawie poświęcono grupę dwudziestą drugą, bo sprawie usuwania nieczystości z miast, jak odchodów, odpływów i odpadków. Do usuwania i zużytkowania odchodów zalecane bywają różne metody; ważniejsze z pośród nich są: system kanalizacyi spławnéj w połączeniu ze zraszaniem czyli nawodnianiem pól lub bez tegoż, wywóz wozami z przerabianiem na pudretę i system pneumatyczny pomysłu Liernura.

Od dłuższego już czasu co do téj ważnéj sprawy wre zacięta walka między obozami zwolenników kanalizacyi spławnéj i wywózki. Na wystawie widzimy reprezentowane oba te systemy. Liczne miasta niemieckie wystawiły plany kanalizacyi jak Berlin, Gdańsk, Düsseldorf, Hamburg, Frank-

furt, Bunzlau itd., z drugiéj znów strony Stutgart i Heidelberg plany i okazy beczek do wywozu nieczystości. Na poparcie systemu kanalizacyi wystawiono tablice statystyczne, dotyczące śmiertelności w Gdańsku; okazuje się z nich: iż przed zaprowadzeniem kanalizacyi śmiertelność wynosiła rocznie 36½ z tysiąca, a po zaprowadzeniu obniżyła się do 28½. Z miast pozbywających się nieczystości przy pomocy wywózki nie wystawiono podobnych tablic, które dla porównania byłyby bardzo pouczającemi. Szczególnie ciekawemi są plany kanalizacyi miasta Bunzlau, a to z historycznego punktu widzenia. Miasto to posiada od 300 lat z górą, bo od 1559, kanalizacyję ze zraszaniem pól o powierzchni 15 hektarów. Wystawione obok planu kanalizacyi tego miasta tablice, dotyczące śmiertelności z duru w ciągu 20 lat ostatnich od r. 1863 po r. 1882, okazują, iż w dzielnicach skanalizowanych zmiera z téj choroby zaledwie trzecia część liczby zmierających w dzielnicach nieskanalizowanych. W czasie epidemij cholery chorobą tą dotknięte były li tylko dzielnice posiadające jeszcze doły kloaczne.

Uderza okoliczność, że nic nie wystawiono, coby się odnosiło do systemu Liernura, a jednak system ten zdaje się mieć przyszłość. Wystawione przedmioty w ogóle nie przyczyniają się do rozstrzygnięcia téj ważnéj sprawy, wykazują to, co już dawno wiedzieliśmy, że system kanalizacyi jest stosunkowo najlepszym, że jednak nie jest wolnym od zarzutów, a z drugiéj strony, że w wielu specyjalnych przypadkach system wywózki okazuje się bardzo korzystnym i praktycznym, jak np. w Stutgardzie, gdzie przewóz beczek z nieczystościami odbywa się koleją żelazną. Tak jeden jak drugi system połączony jest ze znacznemi kosztami urządzenia lub utrzymania, w wielu więc razach system dołów kloacznych ze stanowiska higijeny na potępienie zasługujący, długi jeszcze czas będzie nieuniknionem złem, z którem liczyć się nam wypada. Trzeba się więc starać o to, aby doły kloaczne równie jak i wychodki były tak urządzone, iżby jak najmniéj szkody zrządzały. Z pośród kilku tu należących wystaw na wzmiankę zasługują patentowane ulo-

pszenia dołów kloacznych firmy spadkobierców Thiriart z Kolonii. Nie brakło też na wystawie przyrządów do pneumatycznego czyszczenia dołów, które bezwarunkowo zasługuje na pierwszeństwo przed czyszczeniem wiadrami i wszędzie w jak najkrótszym czasie zaprowadzone być winno. Widzieliśmy bardzo ładne i zdaje się trwałe przyrządy do pneumatycznego czyszczenia dołów kloacznych z fabryk Stumpfa w Wrocławiu i Klotza w Stutgardzie. Niemniéj ważną sprawą jak usuwanie nieczystości z miast jest sprawa przerobienia i ostatecznego zużytkowania odchodów również dotąd nierozstrzygnięta, a obchodząca rolników i higijenistów. Pod tym względem mamy na wystawie kilka nowych projektów. Plan Buhla i Kellera z Karlsruhe zasadza się na tém, iż do odchodów dodaje się pewne środki chemiczne a następnie przez ustanie i cedzenie oddziela części stałe od płynnych, pierwsze przerabia się na pudretę, z drugich zaś otrzymuje przez destylowanie amonijak. Inżynijor Breyer z Wiednia wystawił model przyrządu, w którym odchody pod wielkiém ciśnieniem gazów i par ulegają przerobieniu na nawóz. Dawniéj już znany system Dra Petrego także znalazł się obok wielu jeszcze innych na wystawie.

Przegląd przedmiotów, wystawionych w grupie dwudziestéj trzeciéj a dotyczących oświetlenia, dostarcza jednego dowodu więcéj, iż sprawa wyższości, o którą współzawodniczą obecnie światło elektryczne i gazowe nie jest jeszcze zakończoną. Ze światłem elektryczném wiele wiązano nadziei: pod względem higijenicznym światło gazowe niezawodnie mu ustępuje, pod innemi atoli względami przewyższa je a niepokonane dotąd trudności i znaczne koszta zdaje się, iż długo jeszcze stanowić będą przeszkodę ogólnemu jego zastosowaniu, jeżeli w ogóle zdoła ono kiedy wyprzeć światło gazowe.

Grupa dwudziesta czwarta poświęcona jest ściśle z sobą związanym opalaniu i przewietrzaniu. Przed niejakim czasem urządzono w Kasselu wystawę z tego zakresu przedmiotów i to tłumaczy dla czego dział ten wystawy berlińskiéj nie przedstawia nic wybitnie nowego, jakkolwiek ob-

fituje w przedmioty piękne i pod względem technicznym wyborowe.

Dział piąty, obejmujący grupy od 25 do 29 włącznie, poświęcono higijenie przemysłowéj, rękodzielniczéj i środkom komunikacyjnym. Mieści on w sobie tyle i tak pięknych przedmiotów, iż zasługiwałby na odrębne omówienie, a to tém bardziéj, że jak już na początku nadmieniłem, jeżeli w którym to w tym dziale zrobiono w ostatnich łatach znaczne postępy. Wszelkie udoskonalenia w niém mają znaczenie nietylko pod względem zdrowia ale także i dla rozwiązania kwestyi socyjalnéj klas roboczych. Dział ten wykazuje, jak wiele już zdziałano dzięki usiłowaniom rządów i osób prywatnych w celu poprawy losu robotników. Świadczą o tém różne plany i modele fabryk, rysunki i modele urządzeń, mających na celu ochronę robotników od zbytniego gorąca, od szkodliwego pyłu, gazów, par i istot szkodliwych. Plany i modele mieszkań dla robotników, opisy i statuty różnych robotniczych stowarzyszeń zapomogowych, na wzajemności opartych, szpitali, szkół itd. stanowią dowody, iż starania rozciągnięto nietylko co do zdrowia robotników ale i co do materyjalnéj poprawy ich losu. Na tém ostatniém polu odznaczają się wystawy znanych firm Borsiga i Kruppa, oraz wystawa pruskiego Ministerstwa handlu. Co do urządzeń mających na celu zapobieżenie szkodliwym wpływom dla zdrowia robotników po fabrykach, to znajdują się liczne okazy sposobów zapobieżenia wybuchom przy kotłach parowych, ochronne okulary dla robotników zmuszonych pracować przy silnym ogniu lub w atmosferze pylnéj, wentylatory do przewietrzania fabryk, w których pracownie z natury rzeczy muszą być pyłem i szkodliwemi gazami przepełnione, środki ochronne celem zapobieżenia wybuchom przy wyrobie, przechowywaniu i przewozie środków wybuchających itd. Nader stosunkowo częste nieostrożne obchodzenie się z machinami daje powód do różnych przypadków i temu zapobiedz mające środki ochronne znajdują się na wystawie, jak: przyrządy do smarowania machin w ruchu będących, zarzucacze rzemieni, zasłony pił kołowych itd.

Na przyrządy tego rodzaju nigdy spuszczać się nie należy, bo jedynie tylko nader rozważne obchodzenie się z machinami jest w stanie zapobiedz przypadkom. Z powodu obfitości tego działu poprzestać muszę na tém ogólném wskazaniu, jak różnorodne i pełne znaczenia dla higijeny stanu robotniczego znajdujemy tu przedmioty.

Przedmiotom dotyczącym górnictwa i hutnictwa poświęcono następną grupę dwudziestą szóstą. Kopalnie i huty są może najważniejszemi podwalinami kwitnącego stanu ekonomicznego w Cesarstwie niemieckiém, nic więc dziwnego, że dział ten jest obfity. Piecza nad górnikami i robotnikami zatrudnionymi w hutach dotyczyć winna z jednéj strony ochrony od niebezpieczeństw wynikających z natury tych zajęć, a z drugiéj strony starań o poprawę losu robotników. W jednym i drugim kierunku okazują znaczny postęp wystawy różnych urzędów górniczych, mianowicie ciekawemi są różne przyrządy zmierzające do zapobieżenia przypadkom przy spuszczaniu i wyciąganiu robotników windami, liczny zastęp lamp bezpieczeństwa tak urządzonych, aby ich sami robotnicy otwierać nie mogli, środki rozsadzające, nieprzedstawiające niebezpieczeństwa dla ludzi w pobliżu się znajdujących, przyrządy do wentylowania kopalń i wiele innych rzeczy. Trudno rozłączyć się z tym działem tyle ciekawych rzeczy mieszczącym nie uczyniwszy wzmianki o wystawie król. saskiéj Akademii leśnéj w Tharand; obejmuje ona między innemi przedmiotami tablice dotyczące szkód zrządzonych w wegetacyi przez dym z hut i okazy przekrojów drzew, okazujące o ile powolniéj drzewo rośnie, gdy wystawione jest na szkodliwy wpływ dymu z hut.

Higijenie gospodarstwa rolnego i leśnego poświęcono nieliczną grupę dwudziestą siódmą a dwie następne (28 i 29) zamykające dział piąty, środkom komunikacyjnym, lądowym i wodnym. Całe szeregi wagonów kolejowych przedstawiają z jednéj strony jak najwygodniejsze wewnętrzne urządzenie a z drugiéj strony przyrządy do łączenia wagonów i hamulce, aby w najkrótszym przeciągu czasu można pociąg

zatrzymać. Lekarz o dobroci tych ostatnich sądzić nie może, rzecz to więcéj techniczna.

Dział szósty poświęcony wyłącznie ratownictwu i ochronie od ognia (grupa trzydziesta), od piorunu (31 grupa), od wybuchów (32 grupa) i wylewu wód (33 grupa), oraz zabezpieczeniu się w odpowiednich Towarzystwach od różnego rodzaju przypadków (grupa ostatnia 35) mniéj obchodzi lekarza.

Oto pobieżny przegląd wystawy, mogliśmy w nim dotknąć tylko najważniejszych rzeczy, przedstawić nagromadzony materyjał, zapuszczaniu się w szczegóły stanęła na przeszkodzie okoliczność, że z opisu przyrządów trudno sobie zrobić wyobrażenie; jest to możliwém, gdy opisowi przychodzi w pomoc rysunek lub szkic przynajmniéj.

Każdemu, kto przebiegł wystawę, nasuwa się pytanie, czy wystawa taka przynosi korzyść? Czas okaże jak wielką, ale dziś już powiedzieć można, że jeżeli korzystném jest, aby ogół nauką higijeny zainteresować i jeżeli urządzający wystawę uważali to za jeden z celów wystawy, to cel ten został dopięty, wystawa niezawodnie przyczyni się do lepszego wyobrażenia o higijenie śród ogółu ludności, który zwiedzając wystawę nieraz zwraca uwagę na szkodliwości, których znaczenia dotąd nie znał, a to bezwątpienia przyczyni się do rozwoju zdrowych co do zdrowia zapatrywań.

Dr. Grabowski.

Osobne odbicie z „Przeglądu Lek."